VII EAITI 2017
ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
09 e 10 de novembro de 2017

ESTUDOS FISIOLÓGICOS EM PLANTAS DANINHAS NA PRESENÇA DE COMPOSTOS ALELOPATICOS EM CASA DE VEGETAÇÃO.

Abeb Barbosa de Morais (PIBITI/Fundação Araucária/UEM), João Rodolfo Milani Faquinelli, Érica Marusa Pergo Coelho, Andreia Cristina Peres Rodrigues da Costa (Orientadora), e-mail: acprcosta@uem.br

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Ciências Agronômicas (DCA)/Umuarama, PR.

Área de Ciências Agrárias e subárea de Agronomia.

Palavras Chave: *Alelopatia, Enzimas Antioxidantes, Senna obtusifolia.*

Resumo

Os compostos liberados por determinadas plantas (aleloquímicos), algumas vezes referidos como "herbicidas naturais," podem ajudar na preservação do potencial reprodutivo aliado à redução da degradação do meio ambiente O objetivo deste trabalho foi investigar os efeitos de extrato aquoso de plantas sorgo sacarino (*Sorghum bicolor)* e brachiária (*Urochloa ruziziensis)* sobre a planta daninha fedegoso (*Senna obtusifolia*), em casa de vegetação.

Introdução

Alelopatia é um fenômeno que ocorre largamente na natureza, e tem sido postulado como um dos mecanismos pelos quais algumas plantas podem interferir em suas vizinhas. Os compostos alelopáticos, quando liberados no ambiente, são capazes de alterar a germinação, o crescimento e o desenvolvimento de plantas por uma multiplicidade de ações em processos fisiológicos, (Souza Filho et al., 1997).

Material e Métodos

Os extratos de palhadas estudados foram de sorgo sacarino (*S. bicolor)* e brachiária (*U. ruziziensis)* que foram plantadas, colhidas, secas e preparadas para obtenção do extrato aquoso, nas concentrações de 0, 250, 500 e 900 ppm (parte por milhão), aplicados em vasos com plântulas de fedegoso após sua germinação. Após 31 dias da semeadura, o crescimento das plântulas foi avaliado por meio do comprimento das raízes primárias e hipocótilos, que foram retiradas, pesadas imediatamente para obtenção da massa de matéria fresca e após secagem em estufa foram pesadas novamente para determinação da massa de matéria seca. Também foi avaliado a atividade das enzimas antioxidante Catalase (CAT) e Perosidase (POD), onde amostras de 0,5 g de raízes foram retiradas e homogeneizadas em almofariz (4ºC) com 2,0 ml de meio de extração. O homogeneizado foi centrifugado e o sobrenadante foi utilizado como extrato enzimático. O extrato foi colocado no meio de reação e a atividade da POD, (Pütter, 1974) e CAT, (Aebi, 1984) foi medida no espectrofotômetro.

Resultados Obtidos

O desenvolvimento fisiológico do fedegoso foi prejudicado principalmente na presença do extrato de brachiária nas concentrações de 250 e 500 ppm, onde ocorreu diminuição significativa da massa de matéria fresca e seca. Na massa de matéria seca ocorreu uma inibição de 48% e 38% nas concentrações de 250ppm e 500ppm, respectivamente, (Figura 1A). O mesmo extrato também alterou a atividade principlamente da enzima CAT, como mostrado na (Figura 1B), diminuindo de forma significativa sua atividade em todas as concentrações testadas, em relação ao controle, mostrando um possível estresse oxidativo nesta planta.

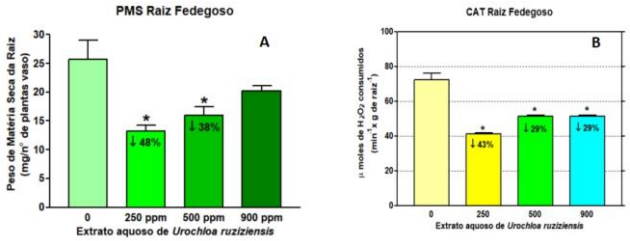


Figura 1. Massa de matéria seca (PMS) **(A)** e Atividade da enzima Catalase (CAT) **(B)** de raiz de fedegoso (*Senna obtusifolia*), crescidas em 31 dias, após embebição, sobre o efeito alelopático (durante 22 dias) do extrato aquoso de brachiária (*Urochloa ruziziensis).*

Conclusão

O resultado mais expressivo foi com o extrato aquoso de brachiária sendo este viável para uso em sistemas de pastagens e outros sistemas como integração lavoura pecuária para a redução da incidência de fedegoso, reduzindo a possível contaminação dos animais.

Agradecimentos

Agradeço ao programa PIBITI pela oportunidade de engressar a pesquisa cientifica, a minha orientadora e a minha coorientadora que me ensinaram e me ajudaram em todos os momentos.

[1] Aebi H. *Methods Enzymol*, **1984**, 105, 121.
[2] Putter J. In: Bergmeryer HV (ed). Methods of Enzymatic Analysis. Verlag Chemie, Weinheim, Academic Press Inc, New York, 1974, 685.
[3] Souza Filho, A.P.S.; Rodrigues, L.R.A.; Rodrigues, T. J. *Planta Daninha*, **1997**, 15.